

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM MEDICINA – ARTIGO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**IMPACTO DA CIRURGIA DE CORREÇÃO DA INCONTINÊNCIA
URINÁRIA DE ESFORÇO COM *SLINGS* SUBURETRAIS NA
FUNÇÃO SEXUAL FEMININA**

Catarina Manuela Saragoça de Castro

M

2015



Impacto da cirurgia de correção da incontinência urinária de esforço com *slings* suburetrais na função sexual feminina

Catarina Manuela Saragoça de Castro

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Mestrado Integrado em Medicina

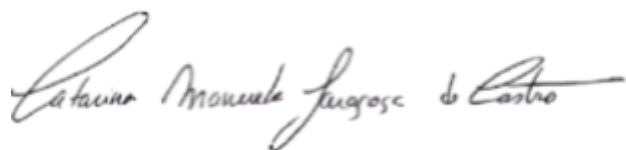
catarinamscastro@gmail.com

Orientador: Prof. Doutor Avelino Manuel Fraga Ferreira

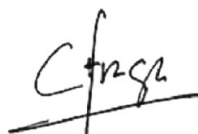
Assistente graduado sénior de Urologia do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar do Porto

Porto, Maio de 2018

A aluna: Catarina Manuela Saragoça de Castro

A handwritten signature in cursive script, reading "Catarina Manuela Saragoça de Castro". The signature is fluid and elegant, with a long horizontal stroke at the end.

O orientador: Prof. Doutor Avelino Manuel Fraga Ferreira

A handwritten signature in cursive script, reading "A. Fraga". The signature is more compact and stylized than the one above, with a horizontal line underneath.

Maio de 2018

Resumo

Introdução: A incontinência urinária de esforço é uma situação prevalente na mulher, afetando a sua função sexual pela perda de urina no ato sexual, pelo medo de que esta aconteça, por efeitos na auto-imagem e auto-estima da mulher, pela interferência na relação com o parceiro, entre outros. Por outro lado, a sexualidade feminina é multifatorial, sendo ela própria afetada por vários aspetos.

Objetivos: Avaliar o impacto do tratamento da incontinência urinária de esforço com *slings* suburetrais na função sexual feminina.

Metodologia: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no PubMed, tendo sido selecionados 40 artigos, em português ou inglês, entre Janeiro de 2008 e Outubro de 2017 para o desenvolvimento e entre Janeiro de 2013 e Outubro de 2017 para a introdução. Foram incluídos artigos que avaliavam mulheres com incontinência urinária de esforço ou mista com predomínio de esforço, em que foram aplicados questionários sobre função sexual antes e após a cirurgia. Foram excluídos artigos que avaliavam marcas específicas ou que comparavam marcas entre si.

Desenvolvimento: Algumas mulheres sentem melhorias na sua vida sexual, por diminuição da perda de urina no ato sexual, melhoria nos vários componentes do ato sexual (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação), entre outros. Alguns estudos mostram que a melhoria na função sexual destas mulheres é acompanhada por uma melhoria na vida sexual do seu parceiro. Outras mulheres referem que a sua vida sexual piorou, por fatores como o surgimento de incontinência urinária de urgência de novo ou dispareunia, em geral relacionados com complicações da cirurgia. Há, ainda, mulheres que sentem que a sua vida sexual não foi afetada pela cirurgia de correção da incontinência urinária.

Conclusão: Existem poucos estudos realizados para perceber o impacto da correção da incontinência urinária na função sexual feminina, existindo resultados contraditórios.

Palavras-chave: Incontinência Urinária de Esforço, Slings Suburetrais, Feminina, Sexualidade.

Abstract

Background: Stress urinary incontinence is a condition which is more common in women, affecting their sexual function through the involuntary leakage of urine during sexual intercourse or the fear that this leakage might happen as well as the role it plays not only in a woman's self-worth and self-esteem but also in the way it interferes with the relationship with her partner, among other reasons. Additionally, sexuality is multifactorial and, as so, it is affected by multiple aspects.

Goal: To evaluate the impact of stress urinary incontinence correction with suburethral slings on female sexual function.

Methodology: A bibliographical research was conducted in PubMed. In this research, 40 articles were selected both in Portuguese and in English, between January 2008 and October 2017 for the results and between January 2013 and October 2017 for the introduction. Articles that evaluated women affected by stress urinary incontinence or stress predominant mixed urinary incontinence were included. In these articles, questionnaires about the sexual function, before and after surgical intervention, were administered. Articles that assessed specific brands or that compared different brands, were excluded.

Results: Some women report improvements in their sexual life attributed not only to decreased coital incontinence but also to a better sexual physiological response (in areas of desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction), among others. Some studies show that the improvement in the sexual function of these women is accompanied by an improvement in the sexual life of their partner. Some women report that their sexual life worsened due to urgency urinary incontinence or dyspareunia, usually related to complications of surgery. There are other women who feel their sexual life was not affected by surgical intervention.

Conclusion: There is little data available to fully understand the impact of suburethral sling procedure for the treatment of stress urinary incontinence on female sexual function and the existing data shows contradictory results

Keywords: Urinary Stress Incontinence, Suburethral Slings, Female, Sexuality.

Lista de abreviaturas

e-PAQ	Eletronic Pelvic Floor Syntoms Assessment Questionnaire
ICIQ-UI SF	International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form
IIEF-5	International Index of Erectile Function
IIQ-7	Incontinence Impact Questionnaire
FSFI	Female Sexual Function Index
LUTS	Lower Urinary Tract Symptoms
PISQ-12	Pelvic Organ Prolapse Urinary Incontinence Sexual Questionnaire
PGI-I	Patient Global Impression of Improvement
PPIUS	Patient Perception of Intensity Urgency Scale
SIS	Single Incision Sling
TOT	Transobturator Tape
TVT	Tension free vaginal tape
TVT-O	Tension free vaginal tape-obturator
UDI-6	Urogenital Distress Inventory
VAS	Visual Analogue Scale

Índice

Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Lista de abreviaturas.....	iii
Introdução.....	1
Objetivo	4
Metodologia	5
Desenvolvimento	6
Conclusões.....	15
Bibliografia	16

Introdução

A incontinência urinária é uma condição comum na mulher, afetando negativamente o seu bem-estar físico, psicológico, social, ocupacional, doméstico e sexual e, portanto, a sua qualidade de vida¹.

De acordo com a definição conjunta da International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS), de 2010, a incontinência urinária consiste na perda involuntária de urina, podendo dividir-se em vários tipos². A incontinência urinária de urgência é definida como a perda involuntária de urina que é acompanhada ou imediatamente precedida pelo desejo intenso de urinar, que não pode ser ou que é bastante difícil de ser adiado³. Por sua vez, a incontinência urinária de esforço, corresponde a uma queixa de perda involuntária de urina com o esforço (atividade física, espirros, tosse)². Estas duas situações podem coexistir numa situação que se denomina por incontinência urinária mista. Existem ainda outros tipos de incontinência urinária, tais como a enurese noturna, a incontinência urinária de regurgitação, a incontinência urinária reflexa, entre outros³.

Na incontinência urinária de esforço as perdas, por norma, são pequenas e momentâneas³. Estão descritos dois mecanismos, frequentemente coexistentes, que permitem explicar esta patologia: a fraqueza do esfíncter urinário e a hipermotilidade uretral. A fraqueza do esfíncter urinário pode ser consequência de trauma, da realização de várias cirurgias ginecológicas, de doenças neurológicas, de doenças que condicionem atrofia muscular sistémica ou do próprio envelhecimento. A hipermotilidade uretral, por sua vez, resulta de uma situação de perda de suporte do colo da bexiga e da uretra, fazendo com que estes se movam quando há aumento da pressão intra-abdominal⁴. DeLancey concluiu, em 1994, que o encerramento da uretra durante a tosse ocorre porque, provavelmente, a uretra é comprimida contra um tecido de suporte, formado pela parede anterior da vagina e a sua ligação ao arco tendíneo através da fásia endopélvica⁵. Esta compressão, em associação com a pressão do esfíncter urinário intrínseco e a coaptação da mucosa, previne que haja perda involuntária de urina mesmo quando há aumento da pressão intravesical. Quando ocorre dano aos tecidos de suporte, como resultado de várias condições, há perda de suporte anatómico do colo da bexiga e da uretra, o que leva à sua hipermotilidade aquando de situações que provocam um aumento na pressão intra-abdominal. Assim, a uretra move-se para baixo sem ser comprimida, resultando em menor pressão nesta do que na bexiga e consequente perda de urina^{4,5}.

Existem várias condições que predispõe a mulher à incontinência urinária de esforço. A gravidez e o parto são fatores de risco bem estabelecidos, sendo que o risco é

maior em mulheres com partos vaginais traumáticos. Isto pode dever-se a uma combinação de lesão da musculatura do pavimento pélvico e do tecido conjuntivo e de lesão neurológica no parto. A histerectomia também pode provocar lesão do pavimento pélvico e levar a incontinência urinária de esforço. Os prolapsos (vaginal, uterino, cistocelo, retocelo) também estão associados a incontinência urinária de esforço, provavelmente pelo fator de risco comum (fraqueza do pavimento pélvico). Obesidade e idade avançada também aumentam o risco de incontinência urinária de esforço. A história familiar também é importante, uma vez que mulheres com mãe ou irmãs com incontinência urinária tem maior risco de virem elas próprias a desenvolver o problema⁶.

Como já foi anteriormente referido, a incontinência urinária afeta o bem-estar da mulher nas várias dimensões da sua vida, incluindo a sua vida sexual. A disfunção sexual nestas mulheres é multifatorial, envolvendo aspetos físicos, psicológicos, emocionais, sociais e culturais, que afetam não só a mulher, como o seu parceiro. O passado de cada mulher, a sua idade, o *status* hormonal, a situação de intimidade do casal e as influências socioculturais são fatores importantes que influenciam a sua vida sexual⁷. Os efeitos da incontinência urinária na função sexual variam consideravelmente entre os estudos, o que, em parte, pode ser explicado pela complexidade da função sexual e pela forma como vários fatores a podem influenciar⁷.

A perda de urina durante o ato sexual, o medo de que esta aconteça e o medo de cheirar mal, associam-se à alteração da auto-imagem e da auto-estima^{8,9}. Mesmo que a perda de urina não ocorra durante a atividade sexual, ter qualquer tipo de incontinência está associado a alterações no comportamento sexual e no bem-estar. Mulheres com incontinência urinária de esforço referem atividade sexual menos frequente, menor satisfação e maior evicção da atividade sexual do que mulheres sem sintomas do trato urinário inferior (LUTS)¹⁰. Adicionalmente, estas mulheres tem maior probabilidade de sofrer dispareunia e secura vagina⁹. Por outro lado, os companheiros de mulheres com incontinência urinária referem menor satisfação e menor frequência de atividade sexual comparativamente a homens cujas companheiras não apresentam incontinência urinária¹¹.

Para muitas mulheres, a perda de urina durante o ato sexual é descrita como humilhante⁷. A incontinência durante o ato sexual pode ser descrita de duas formas: a incontinência urinária associada à penetração e a incontinência urinária associada ao orgasmo^{7,8,12}. O primeiro tipo parece estar mais associado à incontinência urinária de esforço enquanto o segundo está associado a ambas¹². Devido à informação limitada sobre este tipo de incontinência, a sua patofisiologia ainda não é bem conhecida¹³.

O estudo da disfunção sexual no homem e na mulher é muito diferente. A investigação científica sobre função sexual na mulher não tem recebido a mesma atenção que no homem. Por outro lado, na mulher ocorre uma desvalorização do componente

sexual em relação à função reprodutiva, havendo uma grande diferença no conhecimento que existe relativamente à função reprodutora na mulher quando comparado ao conhecimento sobre as perturbações na sua função sexual⁸. Um estudo revelou que três em cada quatro mulheres que foram a uma clínica urológica por incontinência urinária ou outros sintomas do trato urinário inferior não foram questionadas acerca do seu bem-estar sexual, revelando o mesmo estudo que todas as mulheres com disfunção sexual desejavam ser tratadas¹⁴. A disfunção sexual feminina é uma condição prevalente, no entanto, a percentagem de mulheres que discute estas questões com o seu médico é baixa, atribuindo-se isto a barreiras quer por parte da mulher quer por parte do médico¹⁰.

O tratamento da incontinência urinária de esforço assenta em medidas conservadoras, farmacológicas e cirúrgicas^{6,15,16}. No entanto, e embora devam ser tentadas primeiro medidas não cirúrgicas, o tratamento cirúrgico é muito eficaz na redução dos sintomas, sendo o uso de *slings* suburetrais, que oferecem suporte ao nível da uretra média, o tratamento cirúrgico de primeira linha hoje em dia, com taxas de cura superiores a 80% e baixas taxas de morbilidade ¹⁵. Os *slings* suburetrais são colocados sob a uretra média, sem fixação por suturas, com o objetivo de melhorar o suporte uretral durante um movimento súbito, como a tosse ou o espirro. Existem dois tipos de abordagem cirúrgica: a retropúbica e a transobturadora (*tension free vaginal tape (TVT)*, *TVT-obturator (TVT-O)*, *transobturator tape (TOT)*), sendo atualmente o método TOT o mais comum ¹⁵.

Uma vez que o tratamento da incontinência urinária tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da mulher, é importante perceber de que forma a sua vida sexual é alterada por ele. Por um lado, pode haver melhorias, devido ao desaparecimento da incontinência durante o ato sexual, à redução da ansiedade, à diminuição da evicção sexual e às melhorias na auto-imagem e auto-estima¹. Por outro lado, a inserção do *sling* suburetral pode afetar negativamente a função sexual se o *sling* ficar demasiado apertado ou demasiado próximo ao epitélio da vagina com risco de extrusão, se houver erosões ou cicatrização anormal, se houver alterações na neurovasculatura da vagina e clitóris, afetando a sensibilidade, lubrificação e orgasmo, ou se o companheiro conseguir sentir o *sling*, o que pode interferir com a excitação ou estimulação sensitiva^{1,11}.

Assim, é fundamental perceber de que forma a cirurgia de tratamento da incontinência urinária de esforço com *slings* suburetrais afeta a função sexual feminina nas mulheres a ela submetidas.

Objetivo

Com esta revisão bibliográfica, pretende-se perceber de que forma o tratamento cirúrgico da incontinência urinária de esforço com *slings* suburetrais influencia a função sexual feminina.

Metodologia

Foi utilizado o PubMed para conduzir uma pesquisa eletrônica, tendo sido utilizadas três formulas de pesquisa. Para a introdução foram utilizadas as palavras [Urinary Stress Incontinence] e [Coital Incontinence], tendo sido selecionados artigos publicados entre Janeiro de 2013 e Outubro de 2017, escritos em português ou inglês. Adicionalmente, foram utilizados artigos originais que não foram obtidos através do uso da fórmula acima citada, mas que se relevaram pertinentes. Para o desenvolvimento, foi utilizada a fórmula [Stress Urinary Incontinence] AND [Suburethral Slings] AND [Sexual] e foram selecionados artigos publicados entre Janeiro de 2008 e Outubro de 2017, escritos em inglês ou português. Foram incluídos estudos prospetivos em que tenham sido aplicados questionários relativos a função sexual antes e após o tratamento cirúrgico para incontinência urinária de esforço pura ou para incontinência urinária mista com predomínio de esforço. Foram excluídos os artigos cujo objetivo era avaliar o efeito de uma determinada marca ou que comparavam marcas entre si. No total, foram obtidos 40 artigos (17 para os resultados e 23 para a introdução).

Desenvolvimento

Entre 2008 e 2010, *Lindquist e Glavind* realizaram um estudo prospectivo em que comparavam a função sexual em mulheres com incontinência urinária de esforço antes e após um procedimento TVT, tendo sido avaliados os resultados a curto (6 meses) e longo prazo (média de 4 anos e 9 meses). De 63 mulheres, 44 responderam a dois questionários pré e pós-operatoriamente: Pelvic Organ Prolapse Urinary Incontinence Sexual Questionnaire-12 (PISQ-12) e International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UI SF). O ICIQ-UI-SF mostrou que, 6 meses após a cirurgia, 28 mulheres (64%) ficaram totalmente continentes, tendo um total de zero no questionário. Em 16 mulheres (36%) houve uma diminuição do valor total do ICIQ-UI-SF, sem, no entanto, chegar a zero. A longo prazo, verificou-se que apenas 15 mulheres tinham uma pontuação de zero no questionário, sendo que 13 já eram continentes aos 6 meses e duas eram incontinentes e tornaram-se continentes. Assim, verificou-se que 15 mulheres que eram totalmente continentes aos 6 meses deixaram de o ser a longo prazo. Das 16 mulheres que eram incontinentes aos 6 meses, 2 tornaram-se continentes, 5 tornaram-se menos continentes, 2 permaneceram iguais e 7 tornaram-se mais incontinentes. Apesar de tudo, a longo prazo, o valor total do ICIQ-UI-SF tornou-se significativamente mais baixo. Relativamente à função sexual, o questionário PISQ-12 revelou uma melhoria significativa geral. Aos 6 meses, 35 mulheres (80%) tiveram melhorias na sua vida sexual, comparativamente ao pré-operatório. Nessas mulheres, foram notadas alterações a longo prazo, sendo que 12 tiveram resultados ligeiramente superiores, 18 tiveram resultados ligeiramente inferiores e 5 não sofreram alterações. A curto prazo (6 meses), 6 mulheres tiveram resultados inferiores comparativamente ao pré-operatório, das quais 3 melhoraram a longo prazo. Três mulheres não tiveram diferença nos resultados pré e pós-operatoriamente a curto prazo, sendo que a longo prazo uma melhorou, uma piorou e uma manteve-se igual. No geral, no questionário PISQ-12 houve melhorias nos parâmetros relacionados com as emoções negativas durante o ato sexual, incontinência durante o ato sexual e medo de incontinência durante o ato sexual. Em relação às alterações negativas entre os resultados obtidos a curto e longo prazo, os autores argumentam que provavelmente indicam a ocorrência de diversos fatores que afetaram a vidas destas mulheres durante aqueles 4 anos, como, por exemplo, a entrada na menopausa, divórcios ou fatores relacionados com o parceiro¹⁷.

Jha et al, aplicaram o questionário Eletronic Pelvic Floor Syntoms Assessment Questionnaire (e-PAQ) a 72 mulheres com incontinência urinária de esforço (66) ou mista com predomínio de esforço (6), antes e 3 meses após uma cirurgia TVT, entre 2006 e 2007. O e-PAQ avalia quatro dimensões: urinaria, intestinal, vaginal e sexual. A dimensão sexual

é constituída por 3 domínios relacionados com os aspetos da sintomatologia pélvica que influenciam a função sexual (urinária, vaginal e intestinal) e dois domínios relacionados com dispareunia e vida sexual em geral. A pontuação para o domínio urinário da dimensão sexual é derivada de quatro itens: impacto geral dos problemas urinários na vida sexual; ansiedade relacionada com problemas urinários durante o ato sexual, evicção do ato sexual pelo paciente devido a problemas urinários e evicção do ato sexual pelo parceiro devido aos problemas urinários da mulher. Outros itens avaliados que não contribuíram para esta pontuação foram a incontinência durante o orgasmo e durante a penetração e as infeções pós-coitais. Das 72 mulheres, 51 (72%) queixaram-se de perda de urina durante o ato sexual, sendo que em 37 (51%) ocorria durante o orgasmo e em 24 (33%) ocorria durante a penetração. 50 mulheres (69%) relataram ansiedade, 37 (51%) evitavam a prática sexual, 17 (24%) relataram evicção por parte do parceiro e 48 (66%) sentiam que a incontinência urinária tinha impacto na sua vida sexual no geral. Estes achados foram significativamente maiores nas mulheres que eram incontinentes durante o ato sexual, comparativamente com as que não eram. Após a cirurgia verificou-se uma diminuição estatisticamente significativa no impacto geral da incontinência urinária na vida sexual de 66% para 16% das mulheres, na incontinência durante o orgasmo de 51% para 12%, na incontinência durante a penetração de 33% para 6%, da ansiedade de 69% para 20% e da evicção pela mulher de 37% para 16%. No entanto, a diminuição da evicção pelo parceiro não foi estatisticamente significativa. A melhoria nestes parâmetros correlacionou-se positivamente com a melhoria dos sintomas urinários obtidos pela dimensão urinária do questionário. Os autores verificaram, ainda, que melhorias mais significativas nas pontuações relacionadas com a incontinência urinária de esforço se relacionavam a melhorias mais significativas em cada parâmetro individual da função sexual avaliado. Quando a informação das mulheres com incontinência urinária mista foi analisada separadamente, o único parâmetro sexual que melhorou significativamente foi a evicção pela doente do ato sexual, no entanto, tendo em conta que o estudo continha apenas 6 mulheres com este tipo de incontinência urinária, os resultados não foram considerados significativos¹⁸.

Tuncer et al, realizaram um estudo prospetivo para avaliar os efeitos do TOT e da colpossuspensão de Burch na função sexual e qualidade de vida da mulher. No que respeita ao TOT, entre 2013 e 2014, 43 mulheres preencheram os questionários Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7), Urogenital Distress Inventory (UDI-6), ICIQ-SF e o Female Sexual Function Index (FSFI) pré-operatóriamente e 6 meses após a cirurgia. Não se verificou diferença estatisticamente significativa na pontuação total do FSFI. Nos seus subdomínios, houve uma melhoria do parâmetro desejo sexual, que os autores consideram que poderá ser devida à melhoria da incontinência durante o ato sexual neste

grupo de doentes. No pré-operatório 13 mulheres (26,5%) tinham disfunção sexual, sendo que 6 meses após a cirurgia 9 mulheres (18,3%) mantinha a disfunção, considerando-se que a diferença não foi estatisticamente significativa. Os autores compararam, ainda, as alterações da função sexual com o sucesso da cirurgia. Tanto nas doentes com cirurgia bem sucedida como nas com cirurgia com menos sucesso não houve diferenças estatisticamente significativas no FSFI. Verificou-se erosão do *sling* em uma mulher, urgência de novo em duas e retenção temporária em uma mulher. Assim, os autores concluíram que a cirurgia de correção da incontinência urinária de esforço não tinha impacto (nem positivo nem negativo) na função sexual feminina¹⁹.

Entre 2012 e 2013, *Ko et al*, avaliaram 56 mulheres com incontinência urinária de esforço sujeitas a uma cirurgia TOT, aplicando o FSFI pré-operatoriamente, bem como aos 3, 6 e 12 meses. Simultaneamente, aplicaram o questionário Male Sexual Health Questionnaire aos seus companheiros. A taxa de sucesso para a incontinência foi de 98,2% aos 12 meses de seguimento, sendo que 50 mulheres (89,3%) ficaram curadas e 5 mulheres (8,9%) melhoraram. Duas mulheres tiveram complicações pós-cirúrgicas, uma com exposição da *mesh* e outra com urgência de novo. Todas as doentes retomaram a sua vida sexual nos primeiros três meses após a cirurgia. Aos 12 meses, 46 mulheres (82,1%) mostraram ter havido uma melhoria significativa na sua vida sexual, 3 mulheres (5,4%) não notaram diferenças e 7 mulheres (12,5%) sentiram que a sua vida sexual piorou após a cirurgia, devido a diminuição na libido e a dispareunia. Os autores observaram que aos 3 meses houve uma diminuição estatisticamente significativa no valor total do FSFI, que foi recuperada aos 6 meses. Em relação aos dados pré-operatórios, aos 12 meses houve uma melhoria estatisticamente significativa no FSFI total, bem como nos parâmetros desejo, excitação, orgasmo e satisfação. Em relação aos companheiros, 47 (83,9%) mostraram uma melhoria na sua vida sexual 12 meses após a cirurgia, que foi estatisticamente significativa. Houve também melhorias no relacionamento a nível sexual, na qualidade da vida sexual, no carinho durante o ato sexual e na comunicação relacionada com a prática sexual²⁰.

Entre 2011 e 2012, *Kamalak et al*, realizaram um estudo prospetivo a 30 mulheres que iriam realizar um procedimento TOT, tendo aplicado o FSFI antes da cirurgia e após 3 meses. Todas as mulheres no estudo melhoraram a sua incontinência urinária de esforço. Em relação à função sexual, os autores verificaram que após a cirurgia houve uma melhoria estatisticamente significativa da libido, excitação, lubrificação, orgasmo e satisfação. Verificaram também uma diminuição na dificuldade em lubrificar e na dor durante o ato sexual. Os autores concluíram que o TOT parece ter um efeito positivo na vida sexual feminina, pela redução na perda de urina durante o ato sexual e pela diminuição da dor durante e após o mesmo. No entanto, ressaltam que estas alterações também poderão a

dever-se a melhorias na auto-estima, menor inibição e mais afeto após o procedimento cirúrgico²¹.

Narin et al, em 2014, aplicaram os questionários UDI-6, IIQ-7 e FSFI a 28 mulheres antes e 3 meses após a realização de um TOT. Adicionalmente, aplicaram o International Index of Erectile Function (IIEF-5) aos seus companheiros. Pós-operatoriamente, houve uma melhoria estatisticamente significativa nas pontuações médias do IIQ-6 e do UDI-6. Em relação à função sexual, as mulheres demonstraram melhorias nos parâmetros desejo sexual, excitação sexual, lubrificação, orgasmo, satisfação em geral e na pontuação geral do FSFI, tendo sido todos os resultados estatisticamente significativos. Houve também melhoria no parâmetro da dor no ato sexual, embora não tenha sido estatisticamente significativa. Também nos seus companheiros houve melhorias estatisticamente significativas nos parâmetros desejo sexual, satisfação no ato sexual, orgasmo do IIEF, bem como na pontuação geral²².

Entre 2009 e 2011, *Dursun et al*, aplicaram o FSFI e o ICIQ-SF a 96 mulheres antes e 6 meses após um procedimento TOT. Adicionalmente, fizeram também uma questão sobre presença de perda de urina durante o ato sexual. Embora nenhuma das pacientes tenha descrito que a sua função sexual piorou após o procedimento, os autores notaram que apenas houve uma melhoria estatisticamente significativa nos parâmetros de satisfação sexual e dor. No entanto, a perda de urina durante o ato sexual diminuiu após o procedimento: das 96 mulheres, 35 (36%) tinham perdas de urina durante o ato sexual, sendo que dessas após o procedimento 33 (96%) deixaram de ter. Duas mulheres continuaram a queixar-se de incontinência no ato sexual, sendo que uma destas teve uma erosão do *sling*, que foi retirado²³.

Entre 2009 e 2010, *Liang et al*, aplicaram os questionários IIQ-7, UDI-6 e o PISQ-12, antes e 12 meses após uma cirurgia TOT a 83 mulheres. Destas, 57 eram sexualmente ativas e 26 sexualmente inativas. O questionário UDI-6 mostrou que houve uma melhoria estatisticamente significativa na incontinência urinária de esforço. Das 83 mulheres, seis (7,2%) permaneceram com incontinência urinária de esforço 6 meses após a cirurgia. Em relação à função sexual, das 57 mulheres sexualmente ativas, o PISQ-12 total não se alterou significativamente entre o pré e o pós-operatório. Apesar de se ter verificado uma diminuição da frequência de incontinência durante o ato sexual 12 meses após a cirurgia, houve um agravamento nos parâmetros relacionados com atingimento do orgasmo e reações emocionais negativas durante o ato sexual. Das mulheres sexualmente inativas, uma retomou a sua vida sexual após a cirurgia, sendo que nenhuma mulher previamente sexualmente ativa se tornou inativa após a cirurgia²⁴.

Entre 2008 e 2009, *Xu et al*, aplicaram o FSFI e a pergunta “perde urina durante o ato sexual” antes e 6 meses após uma cirurgia TVT-O a 55 mulheres sexualmente ativas.

Das 55 mulheres sexualmente ativas, 12 tinham incontinência durante o ato sexual, sendo que 11 ficaram curadas e uma manteve perda de urina devido a erosão do *sling*. Em relação ao FSFI, os autores verificaram que a pontuação para desejo sexual aumentou em 7 mulheres (12,7%), manteve-se inalterado em 44 (80%) e piorou em 4 (7,3%). No item excitação sexual, houve uma melhoria em 9 mulheres (16,4%), não houve alterações em 40 mulheres (72,7%) e houve um decréscimo em 6 mulheres (10,9%). No que respeita à lubrificação, orgasmo, satisfação e dor, os resultados foram semelhantes, sendo que 29-36 mulheres não tiveram alterações, 12-15 melhoraram a sua pontuação total e 7-11 pioraram. A pontuação total do FSFI melhorou em 31 mulheres (56,4%), manteve-se inalterado em 9 (16,4%) e diminuiu em 15 (27,3%). Apesar de as pontuações em cada domínio e total do FSFI terem aumentado ligeiramente, não foram diferenças estatisticamente significativas. Assim, os autores concluíram que a cirurgia com TVT-O não afeta a função sexual geral na mulher²⁵.

Entre 2006 e 2007, *Lau et al*, aplicaram os questionários UDI-6, IIQ-7 e PISQ-12 a 56 mulheres antes e 6 meses após uma cirurgia TVT-O. Em relação à incontinência urinária, os autores verificaram que houve melhorias significativas nas pontuações do UDI-6 e IIQ-7. Em relação à função sexual, houve uma diminuição ligeira na pontuação geral do PISQ-12, que não foi estatisticamente significativa. Embora a ocorrência de incontinência durante o ato sexual, bem como o medo da mesma, tenha diminuído pós-operatoriamente, houve também uma diminuição na frequência do orgasmo. Adicionalmente, significativamente mais mulheres passaram a evitar a atividade sexual devido a uma sensação de abaulamento da parede vaginal anterior no introito. Os autores não verificaram mudanças estatisticamente significativas em outros parâmetros do PISQ-12, como dispareunia ou emoções negativas durante o ato sexual (embora tenha havido ligeira diminuição da pontuação neste parâmetro). Das 56 mulheres, 27 (48%) sentiram subjetivamente que a sua função sexual piorou, 20 (37%) sentiram que melhorou e 9 (15%) não notaram alterações²⁶.

El-Enem et al, avaliaram entre 2004 e 2007 o impacto de uma cirurgia TOT na função sexual de 62 mulheres. Para isso, aplicaram o questionário FSFI pré e pós operatoriamente a cada 6 meses durante 2 anos e questionaram as mulheres se sentiram alterações na sua vida sexual, se sentiam dor durante o ato sexual ou se perdiam urina no mesmo, a frequência da sua atividade sexual, quanto tempo após a cirurgia retomaram a mesma e o grau de satisfação com a sua vida sexual. Todas as mulheres responderam ao questionário pré-operatório e ao primeiro questionário após a cirurgia (6 meses). Das 62 mulheres, 52 retomaram a sua vida sexual dentro de 8 semanas após a cirurgia, 8 retomaram até às 12 semanas e 2 não retomaram a sua vida sexual. Destas duas, uma não retomou a vida sexual devido a problemas médicos que resultaram em perda de libido

e outra por falecimento do companheiro. 63% das mulheres relatou uma frequência de atividade sexual de 1 ou 2 vezes por semana ou uma a 3 vezes por mês. A média do número de vezes por semana não se alterou de forma estatisticamente significativa de 1.42 no pré-operatório para 1.55 no pós-operatório. A frequência manteve-se inalterada em 35 mulheres, aumentou em 19 e diminuiu em 8. Antes da cirurgia, 5 mulheres relatavam perda de urina no ato sexual, tendo o problema ficado resolvido em 4 destas. Em relação ao FSFI, a pontuação geral teve uma melhoria estatisticamente significativa, bem como os seus domínios à exceção do orgasmo. Das 62 mulheres, 21 queixavam-se de dispareunia antes da cirurgia, passando a 11 após a mesma, o que foi uma diferença estatisticamente significativa. Um mês após a cirurgia, a dispareunia manteve-se em 5 mulheres e desenvolveu-se como um novo sintoma em 6, tendo resolvido gradualmente em todas as mulheres aos 6 meses. Secura vaginal com interferência na atividade sexual foi observada em 16 mulheres antes da cirurgia e em 12 após, sendo que houve persistência em 5 após a cirurgia, desenvolvimento como um sintoma de novo em 7 e resolução em 4 das 16. Em relação ao orgasmo, e a capacidade das mulheres de o obterem, 34 mulheres não notaram alteração após a cirurgia, 10 passaram a ter orgasmos menos frequentes e 16 mais frequentes que antes da cirurgia. Antes da cirurgia 19% das mulheres raramente ou nunca tinha um orgasmo, sendo que após a cirurgia 13% do total das mulheres era incapaz de o ter. No que respeita a satisfação, 52 mulheres estavam satisfeitas com a sua vida sexual antes da cirurgia e 55 estavam satisfeitas após a mesma. Em relação à incontinência urinária, a taxa de cura foi de 92% aos 6 meses e de 84% aos 24 meses ²⁷.

Entre 2009 e 2011, *Naumann et al.*, aplicaram o FSFI, o Patient Perception of Intensity Urgency Scale (PPIUS) e o Patient Global Impression of Improvement (PGI-I) a 73 mulheres antes e 6 meses após a colocação de um *single incision sling* (SIS). Aos 6 meses 61 mulheres (83,6%) obtiveram continência total, 7 (9,6%) melhoram a sua continência e 5 (6,8%) não mostraram melhorias. Sete mulheres desenvolveram incontinência urinária de urgência de novo, sendo 5 casos de intensidade moderada e 2 de intensidade severa. Em relação à função sexual, os autores mostraram que houve uma melhoria estatisticamente significativa tanto na pontuação geral do FSFI, como nos parâmetros individuais (desejo sexual, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor). No entanto, 26 pacientes (35,6%) não notaram alterações na sua função sexual após a cirurgia e 5 relataram um ligeiro agravamento, especialmente nos parâmetros de lubrificação, dor e satisfação. Uma mulher experimentou dispareunia severa devido à erosão do *sling*, provocando também dor no seu companheiro, que desapareceu após resolução cirúrgica. Pré-operatoriamente, apenas 25 mulheres (34,2%) apresentavam pontuações no FSFI indicativos de ausência de disfunção sexual (>26), sendo que após 6 meses este número aumentou para 42 (57,5%). Os autores compararam, ainda, mulheres

pré e pós menopausa, tendo concluído que não havia diferenças estatisticamente significativas entre ambos e que, portanto, a condição hormonal não parece influenciar as alterações no FSFI²⁸.

Naumann et al, compararam, ainda, os efeitos na função sexual de um procedimento SIS com um procedimento TVT. De 150 mulheres, 75 realizaram um procedimento TVT e 75 realizaram um procedimento SIS, tendo sido aplicados os questionários FSFI, PPIUS e PGI-I antes e 6 meses após a cirurgia. Todas as mulheres previamente sexualmente ativas retomaram a sua atividade sexual após a cirurgia. Das 150 mulheres, 83 (53,3%) melhoraram a pontuação total do FSFI, 10 (6,7%) pioraram e 57 (38%) não tiveram alteração, não tendo havido diferença entre ambos os grupos (42 melhoraram e 4 pioraram no grupo TVT e 41 melhoraram e 6 pioraram no grupo SIS). Houve também um aumento nas pontuações médias de todos os domínios do FSFI, sem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Uma mulher no grupo SIS sofreu de dispareunia devido a erosão do *sling*, que resolveu após correção cirúrgica. Outra mulher, no grupo TVT, necessitou de ressecção do *sling* devido a erosão vaginal com dor moderada associada. Assim, no geral, os autores consideram que a inserção de *slings* suburetrais leva a uma melhoria na função sexual feminina²⁹.

Entre 2004 e 2009, *Filocamo et al*, aplicaram o questionário FSFI e a escala analógica visual (VAS) a 133 mulheres, das quais 100 tinham uma relação heterossexual estável e 22 não tinham. Destas, 105 mulheres realizaram um procedimento TOT e 28 realizaram um procedimento TVT, tendo respondido ao questionário FSFI antes e 12 meses após a cirurgia e ao VAS apenas 12 meses após a cirurgia. 79 (59%) das 133 mostraram ter uma vida sexual ativa antes da cirurgia. Das 54 mulheres (41%) que não tinham vida sexual ativa, 30 referiram dever-se à incontinência durante o ato sexual, 16 devido à incontinência urinária e 8 por outros motivos. Um ano após a cirurgia 95 mulheres das 133 tinham vida sexual ativa, sendo que 24 das 54 mulheres (40%) previamente inativas retomaram a sua vida sexual, mas 6 das mulheres previamente ativas deixaram de o ser. Destas seis, quatro deixaram de ter atividade sexual devido ao surgimento de urgência urinária de novo. As restantes duas sofreram erosão vaginal e deixaram a sua vida sexual devido a dispareunia de novo. Das 32 mulheres que não retomaram a sua vida sexual, 10 reportaram ser devido à persistência da incontinência urinária, 8 por sintomas de armazenamento de novo e 14 por outros motivos. Antes da cirurgia, das 79 mulheres sexualmente ativas, 40 (50,6%) apresentavam disfunção sexual, sendo que um ano após das 95 mulheres sexualmente ativas, 33 (34%) foram consideradas como tendo disfunção sexual, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Aos 12 meses, foi observada uma melhoria tanto no valor total do FSFI como nos seus subdomínios e 78% das mulheres declarou estar sexualmente satisfeita. Não se encontraram diferenças estatisticamente

significativas a pontuação total do FSFI ou dos seus subdomínios entre as duas abordagens cirúrgicas. Três mulheres tiveram erosão vaginal que necessitou de ser corrigida e duas outras necessitaram de remoção do *sling*. Doze meses após a cirurgia 7 mulheres queixaram-se de urgência de novo e 22 de frequência urinária. Assim, os autores concluíram que o tratamento da incontinência urinária de esforço com *slings* suburetrais leva a uma melhoria da função sexual nestas mulheres, havendo, no entanto, potencial para um impacto negativo relacionado com o desenvolvimento de dispareunia ou de sintomas de armazenamento³⁰.

Entre 2005 e 2007, *Pace and Vicentini*, realizaram um estudo prospetivo com 108 mulheres, das quais 37 realizaram um procedimento TVT e 71 um procedimento TOT. Para avaliar a função sexual aplicaram o questionário FSFI, bem como algumas questões sobre atividade sexual e satisfação, antes, 1 mês após e a cada 3 meses após a cirurgia até aos 12 meses. As mulheres sexualmente ativas foram também questionadas sobre se a sua vida sexual melhorou após a cirurgia e as mulheres sexualmente inativas sobre se retomaram ou não a sua vida sexual. Das 108 mulheres, antes da cirurgia, 67% tinham incontinência durante o ato sexual, sendo que em 96% ocorria durante a penetração e em 4% durante o orgasmo. Nenhuma mulher desenvolveu incontinência de novo durante o ato sexual após a cirurgia. As taxas de cura para a incontinência urinária de esforço foram de 97,1% aos 12 meses. Antes da cirurgia as pontuações do FSFI eram superiores no grupo TOT, à exceção dos domínios orgasmo e satisfação, que eram superiores no grupo TVT. Ao primeiro ano de seguimento apenas o domínio do orgasmo era superior no grupo TVT, sendo todos os outros superiores no grupo TOT. Houve melhorias estatisticamente significativas em todos os domínios do FSFI. Ao final dos 12 meses, 62 mulheres (87%) submetidas à cirurgia TOT e 31 (84%) submetidas ao TVT estavam satisfeitas com o efeito da cirurgia na sua vida sexual. Das 101 mulheres sexualmente ativas previamente à cirurgia, 83% retomaram a sua vida sexual dentro de 7 semanas e destas, 90,1% sentiram melhorias. 9,9% referiram uma vida sexual fraca após a cirurgia, que no grupo TOT se deveu a diminuição da libido, não ter um parceiro antes da cirurgia ou perda de interesse na vida sexual. No grupo TVT 6 mulheres referiram agravamento da vida sexual devido à redução da libido, dispareunia e baixo desejo sexual, sendo duas sexualmente inativas³¹.

Entre 2013 e 2015, *Pastore et al*, aplicaram os questionários FSFI e ICIQ-SF a 42 mulheres sexualmente ativas com incontinência urinária de esforço. Destas, 21 foram submetidas a um procedimento TVT-O e 21 realizaram um procedimento com SIS, tendo os questionários sido aplicados antes e seis meses após a cirurgia. Aos 6 meses após a cirurgia todas as mulheres previamente sexualmente ativas haviam retomado a sua atividade sexual, com uma média de tempo de início de 36 dias. Verificou-se um aumento na pontuação total do FSFI em ambos os grupos, bem como melhorias significativas em

todos os domínios do FSFI (desejo sexual, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor), não havendo diferenças estatisticamente significativas entre ambos os grupos. Adicionalmente, as pontuações médias do ICIQ-SF foram significativamente menores no pós-operatório, o que indica uma melhoria na qualidade de vida. Aos 6 meses 18 mulheres no grupo SIS e 17 mulheres no grupo TVT-O recuperaram completamente a continência urinária. Aos 12 meses, no grupo SIS 19 mulheres obtiveram continência completa e 2 melhoraram a sua incontinência urinária. No grupo TVT-O, aos 12 meses 18 mulheres recuperaram totalmente a continência e uma melhorou.³²

Zyczynski et al, aplicaram o questionário PISQ-12 a 579 mulheres antes e seis meses após uma cirurgia de correção da incontinência urinária com *slings* suburetrais por abordagem transobturadora ou retropubica. Neste estudo foram permitidas outras intervenções vaginais, desde que não utilizassem redes no compartimento anterior. Destas mulheres, 406 mulheres eram sexualmente ativas antes da cirurgia. Verificaram-se melhorias significativas e semelhantes na função sexual de ambos os grupos, que se mantiveram ao longo do tempo. No entanto, verificou-se uma associação significativa entre a melhoria na função sexual e o resultado da cirurgia: mulheres em que a cirurgia de correção falhou, independentemente do tipo de procedimento, reportaram pior função sexual em todo o seguimento. Antes da cirurgia, 68,1% das mulheres eram sexualmente ativa, passando este valor para 67,2% aos 6 meses e 64,1% aos 12 meses, considerando-se que não houve variação significativa. Pré-operatóriamente, 38% das 406 mulheres sexualmente ativas mostraram ter dor durante o ato sexual, tendo este valor diminuído para 27% aos 12 meses, sendo uma melhoria estatisticamente significativa. Verificou-se, também, melhoria nos parâmetros incontinência durante a atividade sexual e medo de incontinência durante a atividade sexual aos 12 meses, independentemente do procedimento utilizado. Para avaliar o efeito da *mesh* sintética dos *slings* na dispareunia, repetiu-se a análise nas 247 mulheres que apenas realizaram o procedimento suburetral, sendo que houve um decréscimo de 57% antes da cirurgia para 43% aos 12 meses³³.

Conclusões

A incontinência urinária de esforço é uma condição prevalente na mulher, afetando as várias dimensões da sua vida, incluindo a sua vida sexual. A perda de urina durante o ato sexual, o medo de que esta aconteça e o medo de cheirar mal, associam-se à alteração da auto-imagem e da auto-estima, afetando a forma como a mulher vive a sua vida sexual. Por outro lado, a sexualidade feminina é multifatorial, podendo ser influenciada por vários aspetos. A função sexual feminina continua a ser desvalorizada e existem poucos estudos que avaliam o impacto da correção cirúrgica da incontinência urinária de esforço na mulher nessa dimensão da sua vida.

Os estudos que existem apresentam informação contraditória: em algumas mulheres existe melhoria significativa na função sexual feminina após tratamento com *slings* suburetrais, devido a aspetos como a redução da perda de urina durante o ato sexual, menos evicção da atividade sexual, redução da ansiedade, melhor relação com o parceiro, entre outros. Alguns estudos aplicaram também questionários aos companheiros, tendo-se verificado, nesses casos, que a resposta sexual destes condiz com as respostas das mulheres submetidas à cirurgia.

Outros estudos mostraram que em algumas mulheres, após a cirurgia, dispareunia ou incontinência urinária de urgência de novo provocam um agravamento da disfunção sexual, sendo em geral devido a complicações da cirurgia.

Por fim, outros estudos concluem que a cirurgia não tem impacto na função sexual feminina, permanecendo esta, em geral, inalterada.

Assim, é necessário que sejam realizados mais estudos, quer às mulheres com incontinência urinária quer aos seus parceiros, de forma a que ambos possam ser corretamente informados sobre o que esperar após a correção cirúrgica da incontinência urinária e de que forma esta pode influenciar a sua vida sexual.

Bibliografia

1. Alwaal A, Tian X, Huang Y, et al. Female sexual function following mid-urethral slings for the treatment of stress urinary incontinence. *International Journal of Impotence Research*. 2016;28(4):121-126. doi:10.1038/ijir.2016.16
2. Haylen BT, De Ridder D, Freeman RM, et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*. 2009;n/a-n/a. doi:10.1002/nau.20798
3. Bardsley A. An overview of urinary incontinence. *British Journal of Nursing*. 2016;25(18):S14-S21. doi:10.12968/bjon.2016.25.18.S14
4. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017;3:17042. doi:10.1038/nrdp.2017.42
5. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;170(6):1713-1720; discussion 1720-1723.
6. Wood LN, Anger JT. Urinary incontinence in women. *BMJ*. 2014;349(sep15 4):g4531-g4531. doi:10.1136/bmj.g4531
7. Fatton B, De Tayrac R, Costa P. Stress urinary incontinence and LUTS in women—effects on sexual function. *Nature Reviews Urology*. 2014;11(10):565-578. doi:10.1038/nrurol.2014.205
8. Mota RL, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, EPE, Portugal, Universidade Lusófona de Lisboa, Portugal. Female urinary incontinence and sexuality. *International braz j urol*. 2017;43(1):20-28. doi:10.1590/s1677-5538.ibju.2016.0102
9. Grzybowska ME, Wydra DG. Coital incontinence: a factor for deteriorated health-related quality of life and sexual function in women with urodynamic stress urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*. 2017;28(5):697-704. doi:10.1007/s00192-016-3185-3
10. Duralde ER, Rowen TS. Urinary Incontinence and Associated Female Sexual Dysfunction. *Sexual Medicine Reviews*. 2017;5(4):470-485. doi:10.1016/j.sxmr.2017.07.001
11. Thiagamoorthy G, Srikrishna S, Cardozo L. Sexual function after urinary incontinence surgery. *Maturitas*. 2015;81(2):243-247. doi:10.1016/j.maturitas.2015.03.002
12. Chen J, Sweet G, Shindel A. Urinary Disorders and Female Sexual Function. *Current Urology Reports*. 2013;14(4):298-308. doi:10.1007/s11934-013-0344-7
13. Lau H-H, Huang W-C, Su T-H. Urinary leakage during sexual intercourse among women with incontinence: Incidence and risk factors. Coppola D, ed. *PLOS ONE*. 2017;12(5):e0177075. doi:10.1371/journal.pone.0177075
14. Salonia A, Zanni G, Nappi RE, et al. Sexual Dysfunction is Common in Women with Lower Urinary Tract Symptoms and Urinary Incontinence: Results of a Cross-Sectional Study. *European Urology*. 2004;45(5):642-648. doi:10.1016/j.eururo.2003.11.023

15. Ford AA, Rogerson L, Cody JD, Aluko P, Ogah JA. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. Cochrane Incontinence Group, ed. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. July 2017. doi:10.1002/14651858.CD006375.pub4
16. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary Incontinence in Women: A Review. *JAMA*. 2017;318(16):1592. doi:10.1001/jama.2017.12137
17. Lindquist ASI, Glavind K. Long-term follow-up of sexual function in women before and after tension-free vaginal tape operation for stress urinary incontinence. *International Urogynecology Journal*. 2016;27(10):1571-1576. doi:10.1007/s00192-016-3004-x
18. Jha S, Radley S, Farkas A, Jones G. The impact of TVT on sexual function. *International Urogynecology Journal*. 2009;20(2):165-169. doi:10.1007/s00192-008-0743-3
19. Tuncer M, Tarhan F, Kafkasli A, et al. The effects of stress incontinence surgery on sexual function and life quality of women. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*. 2016;88(2):106. doi:10.4081/aiua.2016.2.106
20. Ko YH, Song C-H, Choi JW, Jung HC, Song PH. Effect on Sexual Function of Patients and Patients' Spouses After Midurethral Sling Procedure for Stress Urinary Incontinence: A Prospective Single Center Study: Effect of Midurethral Sling Procedure. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2016;8(3):182-185. doi:10.1111/luts.12097
21. Kamalak Z, Köşüş A, Hızlı F, Köşüş N, Hızlı D, Kafalı H. Does quality of female sexual function improve after a transobturator tape procedure? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2014;34(6):512-514. doi:10.3109/01443615.2014.911833
22. Narin R, Attar R, Narin MA, Koyuncu D, Yencilek E. Impact of transobturator tape procedure on female and their partner sexual function: it improves sexual function of couples. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2014;290(5):913-917. doi:10.1007/s00404-014-3259-8
23. Dursun M, Otunctemur A, Ozbek E, Cakir SS, Polat EC. Impact of the transobturator tape procedure on sexual function in women with stress urinary incontinence: TOT procedure and female sexual function. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2013;39(4):831-835. doi:10.1111/j.1447-0756.2012.02048.x
24. Liang C-C, Tseng L-H, Lo T-S, Lin Y-H, Lin Y-J, Chang S-D. Sexual function following outside-in transobturator midurethral sling procedures: a prospective study. *International Urogynecology Journal*. 2012;23(12):1693-1698. doi:10.1007/s00192-012-1792-1
25. Xu Y, Song Y, Huang H. Impact of the tension-free vaginal tape obturator procedure on sexual function in women with stress urinary incontinence. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2011;112(3):187-189. doi:10.1016/j.ijgo.2010.09.014
26. Lau H-H, Su T-H, Su C-H, Lee M-Y, Sun F-J. Short-term Impact of Tension-free Vaginal Tape Obturator Procedure on Sexual Function in Women with Stress Urinary Incontinence. *The Journal of Sexual Medicine*. 2010;7(4):1578-1584. doi:10.1111/j.1743-6109.2009.01688.x
27. El-Enen MA, Ragb M, El-Naser El Gamasy A, et al. Sexual function among women with stress incontinence after using transobturator vaginal tape, and its correlation with

patient's expectations. *BJU International*. 2009;104(8):1118-1123. doi:10.1111/j.1464-410X.2009.08505.x

28. Naumann G, Steetskamp J, Meyer M, et al. Changes in sexual function and quality of life after single-incision mid-urethral sling for treatment of female stress urinary incontinence. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2013;168(2):231-235. doi:10.1016/j.ejogrb.2013.03.013
29. Naumann G, Steetskamp J, Meyer M, et al. Sexual function and quality of life following retropubic TVT and single-incision sling in women with stress urinary incontinence: results of a prospective study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2013;287(5):959-966. doi:10.1007/s00404-012-2669-8
30. Filocamo MT, Serati M, Frumenzio E, et al. The Impact of Mid-Urethral Slings for the Treatment of Urodynamic Stress Incontinence on Female Sexual Function: A Multicenter Prospective Study. *The Journal of Sexual Medicine*. 2011;8(7):2002-2008. doi:10.1111/j.1743-6109.2011.02278.x
31. Pace G, Vicentini C. Female Sexual Function Evaluation of the Tension-Free Vaginal Tape (TVT) and Transobturator Suburethral Tape (TOT) Incontinence Surgery: Results of a Prospective Study. *The Journal of Sexual Medicine*. 2008;5(2):387-393. doi:10.1111/j.1743-6109.2007.00708.x
32. Pastore AL, Palleschi G, Al Salhi Y, et al. Evaluation of Sexual Function and Quality of Life in Women Treated for Stress Urinary Incontinence: Tension-Free Transobturator Suburethral Tape Versus Single-Incision Sling. *Journal of Women's Health*. 2016;25(4):355-359. doi:10.1089/jwh.2015.5416
33. Zyczynski HM, Rickey L, Dyer KY, et al. Sexual activity and function in women more than 2 years after midurethral sling placement. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2012;207(5):421.e1-421.e6. doi:10.1016/j.ajog.2012.06.053